B. N. C.
FIRENZE
1052
25

XI
R.D.M.
MISCELLANEE
1052
25
BIBLIOTECA
DI FIRENZE
BAZ. CENTRALE
Lb
15

XI

R.D.M.

1052 25

DISSERTATION
SUR
LA COMETE
QUI A PARU VERS

la fin de l'Année mil six cent quatre vingt, & au commencement de l'Année mil six cent quatre-vingt-un.

Par R. D. M.

A PARIS,
Chez JEAN BAPTISTE COIGNARD, Imprimeur & Libraire ordinaire du Roy, ruë S. Jacques, à la Bible d'or.

M. DC. LXXXI.
AVEC PERMISSION.

PUB. LORENTINAE BIBLIOTHECA

1052.25

DISSERTATION SUR LA COMETE QUI A PARU VERS LA FIN de l'Année 1680. & au commencement de l'Année 1681.

LES nouveautez qui naiſſent dans les Cieux, & qui paroiſſent quelquefois ſur la terre, ne leur ſont pas toujours deſavantageuſes non plus qu'à nous, puiſqu'elles leur donnent ſouvent plus d'éclat, & qu'elles nous fourniſſent de la matiere, pour nous inſtruire de ce que nous pouvions ignorer auparavant. Il eſt vray que pluſieurs ſe perſuadent qu'elles ne nous preſagent jamais rien que de funeſte : Mais quelque prodigieux que ſoient ces

ſignes, & quelque funeſtes qu'ils paroiſſent; il eſt certain que nôtre conſervation, ou nôtre ruine ne dépendent pas tant des nouveautez des Cieux, ou de l'union des Planetes, que de nôtre mauvaiſe conduite, & de la deſunion des eſprits.

Car lors que je conſidere quelle premiere cauſe il y a dans la nature, qui fait mouvoir tout à ſa volonté; & que je me repreſente que c'eſt Dieu même, qui eſt tout puiſſant, tout infini, & tout bon: Je ceſſe de m'étonner de ces prodiges, puiſque ce n'eſt qu'un effet de ſa Sageſſe, qui ſemble ne les avoir produits, que pour nous faire admirer la diverſité des choſes qu'elle a creées, & pour exercer en même-temps nos eſprits pour arriver à leur connoiſſance. Et c'eſt en cela qu'elle ſemble ſe divertir de nous, comme dit le Sage, par la diverſité des ſentimens des Philoſophes, à qui Dieu a donné tout le monde pour ſervir de matiere à leurs diſputes.

C'eſt ce qui me fait eſperer qu'on ne trouvera pas mauvais, qu'à l'occaſion de la Comete qui a paru vers la fin de l'année 1680. & au commencement de cette année 1681. Je diſe mon ſentiment touchant la nature des Cometes, & que je deſabuſe pluſieurs perſonnes qui ont toujours craint ces ſortes de Phenomenes; & qui, comme je crois, n'ont été ſi long-temps dans cette erreur, que parce qu'une grande partie des Philoſophes, ſuivant l'opinion d'Ariſtote, s'étoient perſuadez que les Cometes

metes se formant dans la plus haute region de l'air, par une puissante exalaison qui s'y enflamme, il ne se pouvoit faire, qu'étant si prés de la terre, elles ne luy communicassent par ses influences quelque mauvaise qualité. Mais si je fais voir que le fondement sur lequel on établit ces terreurs paniques est faux: il faudra conclure avec moy qu'il y a plus de superstition que de probabilité dans cette crainte.

On demande donc si les Cometes sont dans la plus haute region de l'air, qui sans doute doit estre tres-éloignée de la Lune, puisque Aristote met la Sphere du feu entre les deux: ou si elles sont produites au dessus de la Lune dans les Cieux, qui par consequent ne seroient point solides, mais fluides, par où les Astres passent comme les poissons vont dans l'eau. Je dis que la Comete qui a paru depuis peu étoit dans le Ciel, & au dessus de la Lune. Ce que je puis prouver par des raisons tres-solides, que je tire de son mouvement, de sa naissance sur l'orizon, & du mouvement particulier de sa queuë.

Il est vray qu'on ne peut pas sçavoir precisément le temps de sa naissance, ou de sa production, ny même quand elle a commencé à paroître; parce que le Ciel ayant été presque toujours couvert, soit par les nuées, soit par les broüillards, on ne la vit que vers la fin de Novembre de l'année 1680. qu'elle parut dans la constellation de la Vierge vers l'O-

rient, un peu avant le jour. Mais s'étant plongée dans les rayons du Soleil, qui nous empêchoient de la voir pendant le jour, elle en sortit enfin le seiziéme de Decembre, & parut vers l'Occident, aprés le coucher du Soleil, aux environs de la constellation d'Antinous : de sorte qu'en moins de trente jours elle avoit parcouru environ trois signes, son mouvement se faisant tous les jours & plus Oriental, & plus Septentrional. Et ces deux mouvemens causoient deux accidens : Le premier que la Comete se faisant tous les jours plus Orientale, se couchoit tous les jours plus tard, tant pour s'éloigner du Soleil, que pour changer de latitude ortive : Le second qu'elle changeoit aussi de latitude ortive. De sorte qu'étant veuë sortir la premiere fois vers l'Equateur, elle arriva en peu de temps jusqu'au deça du Tropique du Cancer, formant une partie d'un grand cercle dans la Sphere, & faisant tous les jours environ trois degrez, sans qu'on ait pu s'appercevoir si son cours a été aussi inégal que sa queuë, qu'on a veuë peu à peu diminuer à proportion qu'elle s'éloignoit du Soleil.

Or je demande maintenant qu'elle étoit la cause de ce mouvement ? Je ne demande pas la cause du mouvement journalier de l'Orient en Occident : car je sçay qu'on me répondra que la Sphere du feu, & toute la partie de l'air la plus élevée sont portées au tour de la terre par le cours ordinaire du Ciel ; &

que la Comete étant une exalaiſon enflammée, qui, à cauſe de ſa legereté, alloit ondoiant dans la plus haute region de l'air, ſuivoit par conſequent ce mouvement au tour de la terre.

Mais encore qu'il y auroit beaucoup de choſes à dire là deſſus, je le veux paſſer legerement: Et je demande ſeulement la cauſe du mouvement propre de la Comete. Quelle cauſe la preſſoit ſi fort, qu'elle la fît aller plus vîte que le Ciel d'où l'on veut quelle tirât ſon mouvement? Puiſque ce Ciel, qui ſelon ceux qui ſuivent cette opinion eſt celuy de la Lune, va beaucoup plus lentement que la Comete n'alloit; & que la Lune demeure tous les jours un peu plus de treize degrez derriere le Soleil, au lieu que la Comete n'en demeuroit qu'environ trois.

On me répondra ſans doute que ce n'eſt pas à la verité que la Comete, outre le mouvement journalier, en eût un autre propre qui la fît changer de lieux; mais que ce n'étoit qu'une apparence deſſous le plus grand cercle, dans lequel la Comete ſembloit avoir paſſé par quelques ſignes; & que cependant ce n'étoit qu'une grande quantité d'exalaiſons en forme de bande graſſe, & viſqueuſe, comme nous voyons qu'il arrive aux nuées de la ſeconde region de l'air, & que cette exalaiſon étoit tantôt plus, tantôt moins diſpoſée à s'enflammer. Mais parce que la premiere partie qui arrivoit juſqu'au ſigne de la Vierge étoit plus prés du Soleil, elle

fut auſſi enflammée la premiere, & puis aprés les autres ſelon l'ordre de leur proximité : de ſorte que ce n'étoit pas tant la Comete qui ſe mouvoit, que la flamme qui devoroit ſucceſſivement cette exalaiſon.

Mais je dis que cela eſt impoſſible, comme on l'a pû voir par la diſpoſition de la queuë, qui ne s'eſt jamais éloignée du chemin de la Comete. Et ſi l'on me dit que l'exalaiſon étoit ſi large, que la flamme conſumant toute la largeur & la longueur, ſa ſolidité ſe voioit où la matiere étoit plus ſolide, c'eſt à dire du côté de l'Occident, où étoit le corps de la Comete. Mais que ſa queuë où la matiere étoit moins épaiſſe ſe voioit du côté de l'Orient. Je réponds que cela ne peut pas eſtre, parce que la Comete s'abaiſſant ſous l'orizon retenoit toujours ſa queuë du Midy vers le Septentrion, & que de quelque côté qu'elle fût, comme nous dirons dans la ſuite, elle avoit toujours ſa queuë oppoſée au lieu où étoit le corps du Soleil.

Outre que ſi cela étoit comme pretendent ces Philoſophes, pourquoy y a-t-il eu des Cometes qui s'étant éloignées du Soleil, s'en ſont rapprochées preſque par le même chemin qu'elles s'en étoient écartées?

Pourquoy n'y en a-t-il jamais eu qui ſe ſoient éloignées du Soleil plus de la quatriéme partie du Ciel?

Pourquoy

Pourquoy quelques-unes ont-elles eu un mouvement ſi bizarre, qu'il ſembloit qu'elles tombaſſent d'un Ciel plus élevé pour couper celuy de la Lune, & cela avec tant de viteſſe que dans peu de jours, elles parcouroient deux ou trois ſignes?

Pourquoy ſuivant le Soleil ont-elles la queuë derriere, & quand elles le precedent dans ſon lever elles l'ont devant, comme quand elles paroiſſent le matin? C'eſt pourquoy ce que nous appellons la queuë pour l'ordinaire, s'appelle alors la barbe de la Comete.

Pourquoy enfin, comme a remarqué Keplerus s'engendrent-elles au temps des conjonctions du Soleil avec les autres Planetes?

Suppoſé ce que diſent ces Philoſophes, on ne peut pas donner de raiſon de tant de diverſitez: Mais il eſt facile de les comprendre ſi l'on établit le mouvement des Cometes autour du Soleil, comme ceux de Venus & de Mercure. Nous en dirons davantage dans la ſuite de ce diſcours. Venons à une autre raiſonnement qui ne ſera pas tant Philoſophique que Mathematique, que l'on appelle des Parallaxes.

Je ſçay qu'il n'eſt point d'homme tant ſoit peu verſé dans les Mathematiques qui ne ſçache ce que c'eſt que Parallaxe, & que par conſequent il eſt inutile de l'expliquer. Mais comme je n'ay pas entrepris de faire ce diſcours pour les ſçavans, qui

ſeroient mes maîtres en ces ſortes de matieres, auſſi bien qu'en toutes les autres ; & qu'il ſe trouvera peut-être quelque perſonne qui le lira qui n'entendra pas ce terme, ils me permettront d'en dire un petit mot en paſſant, pour rendre cette Diſſertation plus intelligible à tout le monde.

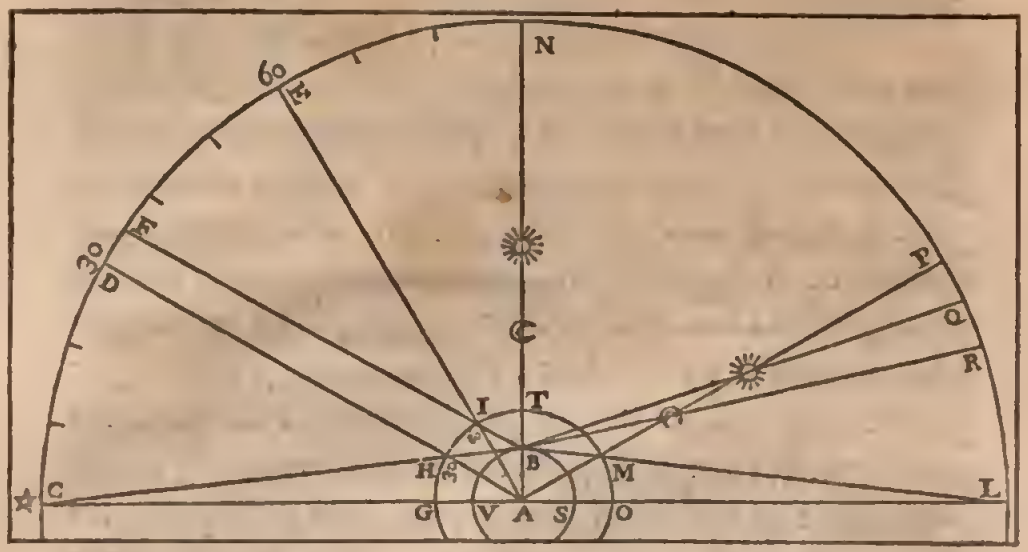
La Parallaxe eſt donc un arc imaginé dans le firmament entre le veritable lieu de la Planete, & ſon lieu apparent : C'eſt pourquoy on l'appelle communément la diverſité de l'aſpect de la Planete, qui eſt plus baſſe que le Ciel où ſe forme cet arc ; & cette diverſité ſe prend de deux points, dont l'un eſt au centre de la terre, & l'autre ſur ſa ſuperficie.

Les Etoilles fixes n'ont point de Parallaxe, parce qu'elles n'ont point de lieu qui ſoit plus élevé qu'elles, pour y marquer cet arc : & ſi l'œil étoit au centre de la terre, il n'y auroit nulle Parallaxe dans toutes les Planetes, parce qu'il ne formeroit qu'un ſeul rayon, qui conduiroit en même-temps au lieu où eſt la Planete, & à celuy qui luy répond dans le Ciel. C'eſt pourquoy quand les Planetes ſont ſur nôtre Zenith, elles n'ont nulle Parallaxe ; parce que la même ligne qui aboutit au point vertical, paſſe par le lieu où nous ſommes ſur la ſuperficie de la terre juſques à ſon centre. Comme on le peut voir dans la figure ſuivante dans la ligne A. B. N. dont A. eſt le centre de la terre, B. ſa ſuperficie, ou

le lieu où nous ſommes, & N. le point Vertical.

C'eſt une maxime generale que plus une Planete eſt prés de la terre, plus ſa Parallaxe eſt grande; & c'eſt par ce moyen qu'on a reconnu que la Lune étoit plus prés de nous que Venus, & Venus que le Soleil, & ainſi des autres. Par exemple le Soleil & la Lune répondent au même endroit du Ciel, & ſont dans un même rayon, ſi on les regarde du centre de la terre, comme marque la ligne A. P. Cependant ſi l'on prend leur élevation d'un lieu qui ſoit ſur la ſuperficie de la terre, on y trouvera une grande difference, comme marquent les lignes B. R. & B. Q. qui font voir le lieu apparent de ces deux Aſtres. De ſorte que B. R. P. font la Parallaxe de la Lune, & B. Q. P. celle du Soleil.

Cela ſuppoſé, je dis que ſi une Comete étoit dans la plus haute region de l'air, quand elle monte ſur l'Orizon vers le Meridien, elle n'iroit pas avec l'aſcenſion des Etoilles fixes, avec leſquelles elle monte; mais elle les devanceroit par un mouvement plus prompt, & arriveroit à l'Orizon plûtôt qu'elles. Cependant nous avons veu que nôtre Comete retenoit toujours la meſme diſtance ſenſible qu'elle avoit quand elle deſcendoit. Il faut donc dire qu'elle n'étoit pas dans l'air. Et on le pourra plus facilement comprendre par la démonſtration ſuivante.



Soit le centre de la terre A. ſa circonference B. S. V. le tour de la plus haute region de l'air G. T. O. celuy des étoilles fixes C. N. L. les points de la terre d'où l'on meſure l'élevation de la Comete A. B. le vray orizon A. C. L. & l'apparent B. C. L. qui à cauſe de la petiteſſe de la terre revient au même : & parce que le même demidiametre de la terre, comparé à la circonference de l'air eſt d'une grandeur conſiderable, les deux orizons couperont le tour de l'air en deux lieux differens, l'un en G. & l'autre en H. éloignez l'un de l'autre de trente degrez.

Suppoſons auſſi que du centre A. par H. ſoit tirée la ligne D. élevée dans le Ciel des étoilles de trente degrez ſur l'orizon: quand la Comete paroît

dans

dans le point H. orizon apparent, elle eſt déja élevée de trente degrez ſur G. vray orizon. Neanmoins l'œil qui eſt dans le point B. & la voit par le rayon B. H. C. la verra en C prés de l'Etoille C. qui eſt dans le premier degré du Ciel. Que la Comete & l'Etoille aillent, & faſſent pendant quelques heures trente degrez, ſçavoir la Comete du point H. au point I. & l'Etoille de C. en D. puis aprés regardez la Comete du point B. il eſt certain qu'étant en E. à l'égard du centre de la terre A. on la verra en F. éloignée de l'Etoille, qui n'aura pas encore paſſé D Ayant donc paru toutes deux enſemble en C. il eſt neceſſaire qu'elles ſe ſeparent notablement en peu de temps quoy que l'une ſoit ſi prés de la terre, & que l'autre en ſoit ſi éloignée. Neanmoins la diſtance que l'on prend eſt pareillement infiniment moindre que celle que l'on trouve entre la hauteur de la plus haute region de l'air, & les étoilles fixes.

En effet, pour faire voir que cette propoſition eſt infaillible ; je ſuis bien-aiſe de donner icy le moien de diſcerner les étoilles qui ſont dans le Ciel, d'avec celles qui ſe forment en l'air. Une étoille donc qui va plutôt de l'Orient au couchant qu'une Etoille fixe avec laquelle elle monte, eſt toujours en l'air, ce que l'on fera mieux comprendre dans la figure precedente, où l'orizon C. B. L. ne coupe pas la moitié du cercle de l'air G. T. O. mais

ſeulement la partie H. T M. donc ſi le Meteore ſe mouvant d'H. en M. par T. fait une partie beaucoup moindre que le demicercle, il ſera auſſi bien plûtoſt au couchant que l'étoille fixe de C. en L. par N. qui contient le demi-cercle. Tout ceci nous fait aſſez comprendre que la Comete n'étoit pas dans la plus haute region de l'air. Mais venons au troiſiéme raiſonnement que je tire du mouvement particulier de ſa queuë.

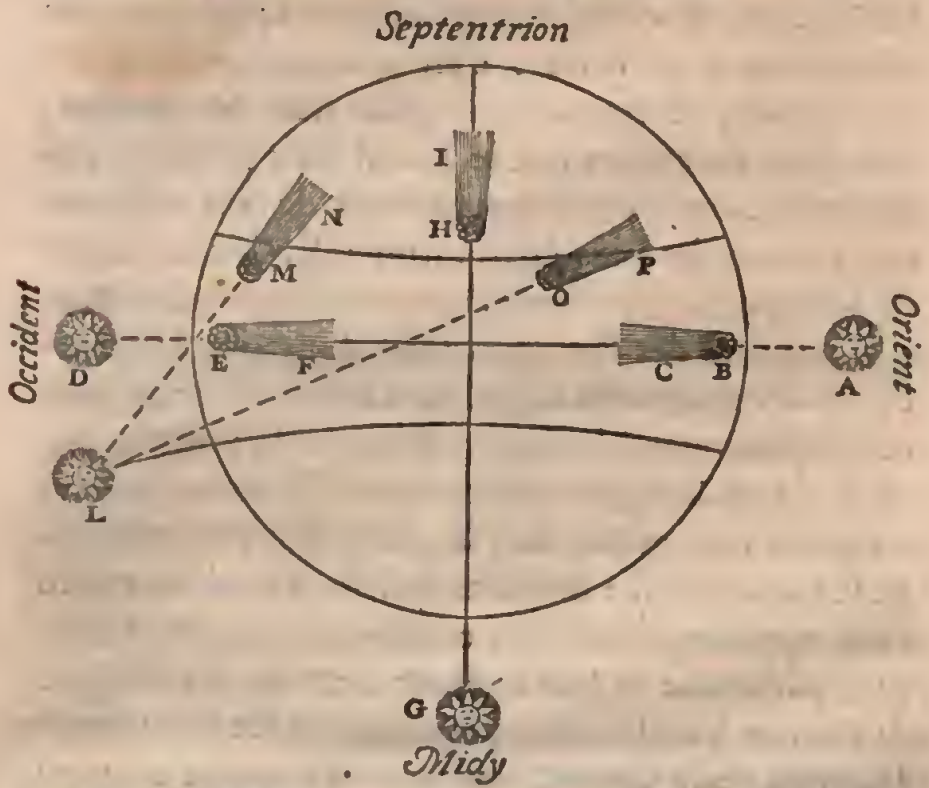
Je dis donc que c'eſt une ſimplicité de croire que la Comete, & ſa queuë fuſſent quelque inflammation, comme ſi ce qui nous paroiſſoit rond comme une étoille étoit la méche d'une chandelle allumée, & la queuë la flamme de la chandelle. Car il eſt certain que le rond, ou le corps de la Comete eſt une matiere celeſte ſeparée de quelque corps lumineux qui s'eſt ramaſſée, ou condenſée au deſſus de la Lune, en ſorte neanmoins qu'elle eſt diaphane & tranſparente, & que ſa queuë n'eſt que l'union des raions de la Planete qui l'engendre & l'illumine, leſquels aboutiſſant au corps de la Comete, & ne le pouvant directement penetrer, étant plus épais que le reſte du Ciel, ſe briſent en ſorte que ſe ploiant vers la perpendiculaire derriere la Comete, s'aſſemblent de l'autre côté : comme il arrive quand on oppoſe une fiole de verre aux raions du Soleil. Il eſt vray que cette union étant cauſée par le ſolide de la Comete, qui n'eſt pas or-

dinairement tout à fait rond, mais qui a plusieurs angles, à cause de la matiere casuelle qui la compose, elle est fort imparfaite, & n'aboutit ni à un cone, ni à une piramide; mais à une queuë qui n'est pas toujours égale.

Il y a des Cometes qu'on appelle cheveluës; c'est à dire qui n'ont pas proprement de queuë, mais dont cette lumiere que nous appellons la queuë, s'étend de divers côtez de leurs corps; & quand elles paroissent de la sorte, c'est que la matiere étant fort ample, & tres-inegale, soit dans ses parties, soit dans ses angles, & le Soleil n'en pouvant pas penetrer tous les endroits, à cause de leur resistance. Ces angles plus épais, font réflechir les raions du Soleil de divers côtez, qui forment ces cheveux.

La queuë des Cometes n'est donc que la refraction des raions du Soleil: & en voicy des marques & des preuves évidentes, comme on le pourra connoître dans la figure qui suit. Les Cometes d'ardent toujours leur queuë vers la partie directement oppoſée au Soleil: & celles qui se levent le matin sont appellées barbuës, comme nous avons déja dit; parce que le Soleil étant derriere la Comete, & encore sous l'orizon, & d'ardant ses raions vers le corps de la Comete forme cette queuë, qu'on appelle pour lors barbe, parce qu'elle se leve devant, & paroît plûtôt que le corps de la Comete qui la suit, & qui cause cette reflexion des raions

du Soleil qui eſt derriere, & qui ne ſe leve qu'aprés la Comete. Par exemple ſuppoſons que le Soleil ſoit dans l'Equinoxe, & que la Comete ſe leve dans la même ligne: la barbe de la Comete regardera directement l'Occident en ſe levant, comme le marque la figure A. B. C. où A. eſt le corps du Soleil ſous l'orizon, B. le corps de la Comete qui commence à paroître ſur l'orizon, & C. ſa barbe.



Et au contraire, ſi en ſe couchant elle ſuit le Soleil, elle regarde l'Orient, comme dans la Figure D. E. F. ou D. eſt le Soleil couché ſous l'orizon E. le corps de

de la Comete ſur l'orizon, & qui ſuit le Soleil, & F. eſt la queuë, qui s'appelle alors queuë, & non pas barbe, parce qu'elle ſuit la Comete, & eſt derriere elle. Et ſi la Comete duroit long-temps, on auroit le plaiſir de voir tourner ſa queuë ſelon le mouvement du Soleil: de ſorte que ſi elle ſe trouvoit ſur nôtre Meridien, en même-temps que le Soleil y ſeroit auſſi, mais ſous l'orizon, on verroit la queuë de la Comete directement tournée au Septentrion, comme on peut voir dans la figure precedente G. H. I. ou G. eſt le Soleil ſous l'orizon dans nôtre Meridien, H. le corps de la Comete ſur le même Meridien dans un ſigne oppoſé ſur l'orizon, & I. ſa queuë.

Mais ſi la Comete ſuit de prés le Soleil, & qu'elle ſoit dans un ſigne plus élevé, comme étoit la nôtre lorſqu'elle commença à paroître vers l'Occident; elle tourne alors ſa queuë preſque vers le Septentrion, comme on peut voir dans la figure L. M. N. où L. eſt le Soleil dans le Tropique du Capricorne, M. la Comete vers le Tropique du Cancer, & N. ſa queuë. Et plus elle s'éloigne du Soleil, plus elle biaiſe ſa queuë du Septentrion vers l'Orient: comme nous l'avons obſervé vers la fin de la nôtre, & que la Figure L. O. P. le marque, ou L. eſt le Soleil dans le même Tropique du Capricorne ſous l'orizon, O. la Comete éloignée du Soleil ſur l'oriſon, & P. ſa queuë. Et c'eſt ce qui me fait douter qu'il y ait eu deux Cometes, par

ce qu'elle a pû paroître le matin comme barbuë, & le ſoir avec la queuë : & qu'il s'eſt pû faire que la proximité du Soleil ait changé ſon mouvement.

Suppoſé donc que la queuë des Cometes n'eſt pas une inflammation, mais une lumiere refracte ou briſée, je forme ainſi mon raiſonnement. Les vapeurs élevées en l'air, & qui ſervent de matiere à l'aube du jour ne peuvent être veuës, ou illuminées du Soleil, que lorſqu'il eſt vingt degrez prés de l'orizon, comme l'enſeignent Keplerus, & Clavius : Or il eſt conſtant que lorſque nôtre Comete a commencé à paroître, elle étoit illuminée lors qu'elle étoit à plus de cinquante degrez de l'orizon; puiſque ſa queuë qui a eu juſqu'à ſoixante-deux degrez de long, paroiſſoit long-temps aprés que ſon corps, qui recevoit cette lumiere, étoit couché: Il faut donc dire qu'elle n'étoit pas en l'air. Outre que ſon mouvement nous en pourroit donner quelque preuve; puiſque ſi ſuivant la maxime des Aſtronomes, plus une Planete va vîte, plus elle eſt prés de la terre : Nôtre Comete ayant ſon mouvement plus prompt que celui de Venus, & plus lent que celui de Mercure: on pourroit conclure qu'elle étoit ſituée entre ces deux Planetes.

Je dis qu'elle avoit ſon mouvement plus prompt que celui de Venus, & plus lent que celui de Mercure; parce que Venus acheve ſon tour en neuf mois, & Mercure en quatre-vingt jours, au lieu que nôtre Comete faiſant environ trois degrez par

jour, eût achevé le ſien environ en quatre mois, ſi elle eût duré pendant tout ce temps-là, & que ſon mouvement eût été toujours égal. Quoy qu'à dire le vray on n'a jamais pû bien juger de ſa parallaxe: ce qui eſt une marque qu'elle étoit fort éloignée de la terre; & comme elle paroiſſoit comme une étoille de la troiſiéme grandeur, il falloit que ſa maſſe fût tres-grande, comme on l'a pû auſſi juger de ſa durée: aiant paſſé par les ſignes d'Antinous, du Pegaſe, & de Caſſiopée, au moins depuis qu'elle a paru vers l'Occident: & enfin a commencé à ſe diſſiper vers la fin de Janvier.

Et la raiſon pour laquelle elle s'éloignoit tous les jours du Soleil, vient de l'ordre du mouvement circulaire; parce que tout corps qui ſe meût circulairement, cherche toujours de plus grands cercles en s'éloignant de ſon centre: Et comme j'ay dit que le Soleil étoit le centre de la Comete; c'eſt pourquoi elle s'en éloignoit à proportion qu'elle faiſoit de tours au tour de ce centre: & ſi elle a pris ſon cours du côté du Septentrion; c'eſt que cette matiere ſe ſera ſéparée de quelque corps lumineux du côté du Pole Arctique. Car ſi elle en fût ſortie au droit de l'Equinoxial, elle auroit continué ſon cours directement vers l'Orient.

Et pour revenir au ſentiment de nos Philoſophes: ſi c'eſt une exalaiſon, comme ils pretendent, ou elle monte tout d'un coup, ou elle monte diſcretement, ou elle monte ſucceſſivement? Si l'on

dit qu'elle monte tout d'un coup : Je demande d'où peut monter une ſi grande quantité d'exalaiſons? car la queuë de la Comete aiant paru longue de ſoixante deux degrez, elle ſeroit ſur la terre longue de mil cinq cent cinquante lieuës, puiſque chaque degré contient vingt-cinq lieuës de France, qui étant tranſportées à la plus haute region de l'air par proportion, elles feroient un nombre incroiablement plus grand, auquel donnant une profondeur auſſi proportionnée, & une largeur de deux degrez, comme l'avoit la queuë de nôtre Comete, on peut juger ſi cette maſſe ſeroit bien grande.

Si l'on dit qu'elle monte diſcretement, ce ſeroit une choſe ridicule de croire qu'elle tende toujours au même point, ou qu'elle ramaſſe tous ces morceaux d'exalaiſon qui ſont diſperſez en divers endroits de l'air.

Et ſi l'on dit qu'elle monte ſucceſſivement, cela ne ſe peut faire qu'en deux manieres ; car ou elle montera toujours d'un même lieu, ou de divers endroits ? Si elle monte d'un même lieu, comme la fumée d'une cheminée, quelle eſt la cauſe qui l'attire ? Ce n'eſt pas une étoille, puiſqu'elle change continuellement de place, par ſon cours ordinaire : Ce n'eſt pas la chaleur du feu, puiſqu'on n'en voit nul veſtige. Car ſi cette exalaiſon montoit comme la fumée, elle paroitroit au tour du Ciel comme des bandes allumées de la maniere qu'un fil eſt autour d'une bobine, ou d'un fuſeau : ce

qui

qui ſeroit tres-agreable à la veuë.

Si elle monte de divers endroits, comment eſt-ce que l'exalaiſon montera, quand la Comete ſera aux Antipodes, ou oppoſée au païs d'où l'on veut que ſorte l'exalaiſon ? Ce ſera peut-être que la Comete en tournant continuellement avoit attiré de divers lieux toute cette exalaiſon, qui par conſequent ſe ſera continuellement augmentée. Mais il eſt facile de faire voir le contraire, car ſuppoſons que la Comete ſoit ſur le point vertical, avec ſa queuë tournée vers le Septentrion, comment eſt-ce qu'elle attirera l'exalaiſon ? ce ne peut être que par influence neceſſaire en ligne directe : il faut donc que le feu deſcende auſſi en ligne directe, & non obliquement, pour brûler la matiere qui fait la Comete. Mais ceci ſuppoſe que l'exalaiſon monte en un moment : ce qui n'eſt pas poſſible, tant à cauſe de la grandeur du Demi-diametre de l'air, que pour ſa froideur, & d'autres empêchemens.

Et de quelque maniere qu'elle monte, comment pourra-t-on ſauver ſon mouvement oblique ? On ne peut avoir recours ni aux parallelles, ni au mouvement du premier mobile. On dira peut-être que la matiere eſt déja vers le Septentrion, & qu'elle s'enflamme ſucceſſivement. Mais je demande pourquoi elle s'enflamme plûtôt vers le Septentrion, que tout autour ? Si toute la Comete agit, pourquoi l'inflammation ne l'entourt-elle pas ? & pourquoi n'eſt-elle pas conſumée tout d'un coup ? La queuë brûle,

l'étoille brûle, donc toute l'exalaiſon eſt diſpoſée à brûler. Quelle main la conduit donc ſi bien, qu'elle ne l'oblige qu'à conſumer quelques degrez, & non davantage par jour? comme nous avons veu la queuë de nôtre Comete qui n'ayant que deux degrez de largeur, on pouvoit conclure par ce principe qu'il n'y avoit que cet eſpace qui brûlât, juſqu'à ce que la queuë étant peu à peu conſumée, il n'y eut que le corps de la Comete, ou l'étoille qui reſta, qui fut enfin diſſipée vers le commencement de Fevrier.

Comment eſt-ce que l'exalaiſon paſſant par le milieu de l'air, qui eſt tres-froid, ou ne ſe refroidit pas elle-même, ou ne ſe reſoud pas en foudres, & en tonnerres, par l'antiperiſtaſe du froid & du chaud, qui combattent toujours l'un contre l'autre. Car eſt-il poſſible qu'un peu d'exalaiſon élevée dans la moienne region de l'air, ſe trouvant entourée de froid de tous côtez faſſe un ſi grand bruit, & donne tant de terreur par les foudres, les tonnerres, & les éclairs, qu'il ſemble qu'elle aille renverſer toute la nature: & que celle qui doit former une Comete ait ce privilege de paſſer par un air encore beaucoup plus froid, ſans en eſtre preſſée, ſans faire du bruit, & ſans qu'on s'en apperçoive; c'eſt ce que je ne puis comprendre.

Voila ce que j'ay cru que l'on pouvoit dire pour deſabuſer beaucoup d'eſprits, qui ſe laiſſent preoccuper par des opinions, qui ne ſont pas toujours les plus certaines, quoi qu'elles ſoient ſou-

tenuës par de grands hommes, qui ne manqueront pas ſans doute de m'objecter que puiſque les Cometes ſont engendrées d'une matiere celeſte, elles doivent eſtre ſemblables aux étoilles, & que par conſequent elles ne doivent point s'évanoüir, ni diſparoître: mais ſubſiſter toujours comme les étoilles; puiſque tout ce qui eſt dans le Ciel eſt incorruptible, & qu'on n'y a jamais rien obſervé qui s'y ſoit corrompu.

Que l'ordre du monde veut que les choſes incorruptibles ſoient au deſſus des corruptibles, & que celles qui ſont ſolides ſoient au deſſus de celles qui ſont fluides. Car qu'elle apparence que le Ciel, qui eſt au jugement de tous les hommes, le Palais de Dieu, des Anges, & des Bien-heureux, ne ſoit pas plus noble, & n'ait pas quelque qualité qui le releve au deſſus des choſes ſublunaires?

Que s'il y a de la corruption, ce n'eſt point le Soleil, ni les autres Planetes qui la peuvent produire; puiſqu'un ſemblable ne peut pas agir ſur ſon ſemblable: car ſi cela étoit ils auroient déja tout conſumé, depuis le temps qu'ils agiſſent.

Enfin ſi dans les Cieux il ſe peut former des corps qui s'épaiſſiſſent, ou ſe rarefiënt, il faut dire qu'il y a du froid & du chaud, qui ſont les principes de l'épaiſſeur & de la rareté, & des élemens: & que tout cela feroit perdre l'ordre de l'Univers.

Mais quoi que toutes ces raiſons ſoient tres-fortes: elles n'ont pas tant de difficulté qu'on n'y puiſſe ré-

pondre. Car premierement, je dis qu'il en eſt à proportion de la matiere ſublunaire comme de la matiere celeſte : Et je demande pourquoi l'or ne ſe corrompt pas auſſi bien dans le feu que le plomb, puiſqu'ils ſont tous deux compoſez de matiere ſublunaire ? On peut dire la même choſe des étoilles, qui étant compoſées d'une matiere parfaite, ne ſe corrompent pas comme les Cometes, qui ne ſont produites que d'un concours accidentel des corps lumineux, qui n'étant pas de grande durée s'évanoüiſſent : outre que n'étant pas un ornement ordinaire du Ciel, Dieu ne veut pas qu'elles ſubſiſtent long-temps.

Et il ne faut pas s'en étonner, puiſqu'effectivement les Cieux ſont fluides & corruptibles, comme on en a veu aſſez de preuves par la nouvelle étoille que Ticho Brahé obſerva l'an 1572. dans le ſigne de Caſſiopée : & que les taches qu'on a nouvellement obſervées dans le Soleil le confirment. Or il eſt conſtant que le corps où l'on voit des generations & des corruptions eſt corruptible, & qu'y en ayant eu dans le Ciel, on doit par conſequent conclure qu'il eſt corruptible.

Je ne nie point que le Palais celeſte des Bien-heureux ne ſoit beaucoup plus noble que les choſes ſublunaires, tant à cauſe de ſa ſubtilité, que parce qu'on y voit rarement des changemens. Mais cela n'empêche pas qu'il ne ſoit rare & fluide, autrement il faudroit dire que les Bien-heureux y ſeroient comme

me les mouches que l'on voit renfermées dans l'ambre, ou comme les herbes que l'on trouve dans le criſtal. De ſorte que ce n'eſt pas ſans ſujet que pluſieurs Docteurs ſe ſont perſuadez qu'il y a de l'air, afin que les Bien-heureux y puiſſent reſpirer.

On n'a pas raiſon de dire que tous les corps lumineux ſont ſemblables les uns aux autres, puiſque la diverſité de leur lumiere nous fait voir le contraire; & par conſequent étant diſſemblables, l'un peut agir ſur l'autre. Le Soleil donc peut agir dans l'air celeſte, & former une Comete; Et ſi ces changemens ne nous paroiſſent pas ſi frequens, ce n'eſt que parce qu'étant ſi éloignez, nous ne nous en appercevons pas, cet éloignement ne nous permettant pas de les voir.

Enfin ſur ce qu'on objecte que pour former un corps il faut qu'il y ait de la rareté & de la denſité, ou de l'épaiſſeur; & par conſequent du froid & du chaud. Je dis que la rareté & la denſité, ne proviennent pas de la chaleur & du froid, comme nous le voions dans un ballon, où l'air s'épaiſſit & ſe condenſe: car il n'eſt pas neceſſaire que l'air ſoit froid ou chaud pour s'épaiſſir. On le peut voir encore dans les tuyaux dont l'on ſe ſert pour attirer l'eau, avec quoi ſi l'on attire l'eau d'une fiolle à demi pleine, l'eau en ſortira ſans doute en ſe rarefiant: ce qu'on ne peut nier, puiſque les corps pouſſez ſe meuvent par l'air épaiſſi.

Et ſi cela eſt, d'où vient la condenſation de la Co-

mete ? Je dis qu'elle vient des influences occultes des corps lumineux qui ſont portées & attirées par une vertu particuliere au lieu où ſe forme la Comete : comme nous voyons que le fer ſe meut vers l'aimant, & la paille vers l'ambre : & ces influences étant portées vers l'Orient avec une grande rapidité: & ce mouvement violent preſſant extremement les parties les unes contre les autres, les condenſe comme une maſſe, qui eſt pourtant diaphane, comme nous avons dit, & qui comme on a obſervé par la lunete, eſt plus épaiſſe, ou obſcure au milieu qu'aux extremitez, où l'on voioit comme des nuages autour de ce corps, & ces nuages étoient la partie la plus foible de la Comete, où ſe faiſoit la reflexion des raions du Soleil pour former la queuë, qui s'eſt diminuée tous les jours à proportion que la matiere ſe diſſipoit.

Si tout ce que je viens de dire eſt veritable, comme je crois l'avoir aſſez bien prouvé : qu'on ne parle plus de faire des pronoſtics particuliers de la Comete. Car quand même elle ſeroit une exalaiſon chaude prés de la Sphere du feu, ce que je n'avouë pas, pour les raiſons que j'ai rapportées, auroit-elle plus de pouvoir que le feu même qui l'allume ? qui n'a pas la force de penetrer le grand froid de l'air pour l'échauffer, & qui ſemble par conſequent pouvoir empêcher les effets de cette exalaiſon, dont l'éloignement pourroit auſſi beaucoup contribuer à les diminuer.

Ceux même qui ſuivront mon opinion n'en peuvent rien conjecturer ; & la raiſon eſt qu'on ne ſçait pas preciſément de quel corps celeſte elle a été ſeparée, ni le lieu, ni le temps où elle s'eſt produite, ni la maiſon de la Planete qui y predominoit, ni les aſpects, ou les oppoſitions des autres Planetes, ni même les lieux ſur leſquels elle a pû dominer ; puiſque les Aſtrologues, qui ſe mêlent de faire des pronoſtics, n'ont pû encore déterminer preciſément la domination des douze ſignes ſur les regions particulieres de la terre.

Ceux qui ont voulu dire juſques à preſent quelque choſe des Cometes, leur ont au moins donné deux effets naturels, la grande chaleur, & la ſechereſſe. Mais nous avons veu le contraire, & par nôtre Comete, & par celle qui parut en l'année 1618, puiſque nous pouvons dire qu'il y a long-temps que nous n'avons eu un hyver plus rigoureux, & plus long que celui-ci, pendant lequel nôtre Comete auroit dû produire ſon effet de la chaleur ; Et qu'on a remarqué que celle de 1618. aiant paru au mois de Novembre ; & étant dans ſa plus grande force au commencement de Decembre les pluyes vinrent avec tant de violence pendant tout ce mois-là, qu'elles empêcherent même d'obſerver davantage ſon mouvement.

Si l'on dit que les corps celeſtes ne produiſent pas leurs effets d'abord, mais en y diſpoſant peu à peu les choſes qui ſont ſujettes à cette alteration : & que

la Comete aiant preſque toujours été vers l'Occident, il faut que le Soleil qu'elle ſuivoit ſoit dans un lieu oppoſé par ſon mouvement periodique, afin que ces effets arrivent. Ce qui devroit par conſequent eſtre dans l'été.

Mais ſi nous avons de la chaleur & de la ſechereſſe dans ce temps-là, pourrons nous dire que ce ſoit un effet de la Comete? Eſt-ce une choſe extraordinaire d'avoir du chaud, & que la terre ſoit ſeche aux mois de Juin, de Juillet, & d'Aouſt? Avons nous eu des Cometes depuis cinq ou ſix ans? Et cependant a-t-on jamais reſſenti en France de plus grandes chaleurs que celles que nous avons euës: C'eſt ce qui me fait conclure que c'eſt une choſe ridicule de penſer que ce qui peut arriver dans la ſuite du temps, ſoit quelque effet de la Comete.

Et ſi l'on en a veu quelques-unes paroître, comme à la mort de S. Thomas, de Dom Sebaſtien de Portugal, & d'autres: il ſe peut faire que les unes aient été ſurnaturelles & miraculeuſes, & les autres caſuelles, & jointes par hazard aux effets qu'on leur attribuë. Car combien a-t-on veu de guerres? Combien de revolutions d'Etats? Combien de morts de grands hommes, ſans qu'on ait veu paroître de Cometes? Ainſi pour finir tout ce diſcours, je dis encore qu'il y a plus de ſuperſtition dans ces ſortes de pronoſtics que de ſolidité.

FIN.

Permis d'imprimer. Fait ce 13. de Mars 1681. DE LA REYNIE.

1052.25
2
99 95752

105225